

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-120501

(P2002-120501A)

(43)公開日 平成14年4月23日(2002.4.23)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B60B 7/00

識別記号

FI

B60B 7/00

テ-マ-ト\*(参考)

J

R

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全8頁)

(21)出願番号 特願2000-314285(P2000-314285)

(22)出願日 平成12年10月13日(2000.10.13)

(71)出願人 000241463

豊田合成株式会社

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地

(72)発明者 寺本 泰庸

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成 株式会社内

(72)発明者 大庭 達也

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成 株式会社内

(74)代理人 100068755

弁理士 恩田 博宣 (外1名)

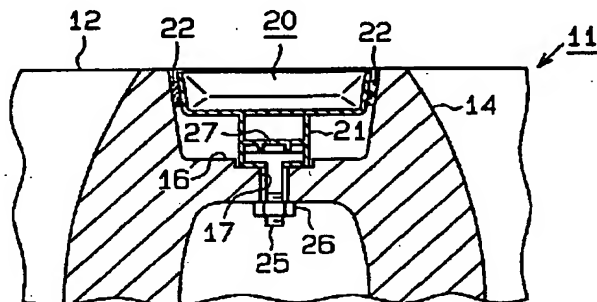
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両用ホイールの加飾体

(57)【要約】

【課題】切削加工を施すことなく、ホイールと加飾体とのがたつきを抑えることのできる車両用ホイールの加飾体を提供する。

【解決手段】アルミホイールはホイール本体11と加飾体20とを備える。ホイール本体11を、鋳造し、リム部12及びディスク部及び5本のスポーク部14を一体成形する。ディスク部及び各スポーク部14に收容凹部16を設け、收容凹部16に樹脂製の加飾体20を收容する。加飾体20の全体を一体に形成するとともに、その外面にメッキを施す。加飾体20をその裏面の係止部21と收容凹部16の貫通孔17とを介して一对のボルト25及びナット26によりホイール本体11に対して固定する。收容凹部16の長手方向の両側辺と加飾体20の端面との間にスポンジ材22を介装する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】タイヤが装着される略円筒状のリム部と、車両の車軸部に固定されるディスク部と、前記ディスク部と前記リム部とを連結する複数のスポーク部とを備え、鋳造により成形される車両用ホイールの加飾体において、

前記加飾体は、前記ディスク部及び前記スポーク部の少なくとも一部に形成された収容凹部に収容され、該加飾体自体を前記ディスク部及び前記スポーク部の少なくとも一方に固定する固定手段を有し、前記収容凹部の鋳造面と前記加飾体の端面との間の少なくとも一部に弾性体を介装した状態で固定するようにしたことを特徴とする車両用ホイールの加飾体。

【請求項2】前記加飾体は、前記ディスク部から前記複数のスポーク部にかけて配設されるとともに、その全体を一体に形成したことを特徴とする請求項1に記載の車両用ホイールの加飾体。

【請求項3】前記ホイールは少なくとも3本のスポーク部を有するとともに、前記弾性体を放射状に延びる前記各スポーク部の収容凹部における長手方向の両側辺の鋳造面と前記加飾体の端面との間の少なくとも一部に介装したことを特徴とする請求項2に記載の車両用ホイールの加飾体。

【請求項4】前記弾性体を前記収容凹部の鋳造面と前記加飾体の端面との間の全周にわたって介装したことを特徴とする請求項1～請求項3のうちいずれか一項に記載の車両用ホイールの加飾体。

【請求項5】前記弾性体は、スポンジ材である請求項1～請求項4のうちいずれか一項に記載の車両用ホイールの加飾体。

【請求項6】前記固定手段は、前記加飾体の裏面に前記収容凹部の底面に向かって突出するリブと、そのリブにはめ込まれる断面略U字形のトリム部と、そのトリム部に対し一体形成され、前記収容凹部の側壁に弾性接触するリップ部とからなることを特徴とする請求項1～請求項5のうちいずれか一項に記載の車両用ホイールの加飾体。

【請求項7】前記固定手段は、一対のボルト及びナットと、前記加飾体の裏面に設けられ、前記ボルトの頭部を係止する係止部と、前記収容凹部の底面に設けられ、前記ボルトが挿通される貫通孔とからなることを特徴とする請求項1～請求項6のうちいずれか一項に記載の車両用ホイールの加飾体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両用ホイールに装着される加飾体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、一般に鋳造により成形されるアルミホイールにおいて、その表面に金属光沢を付与して意

匠性を向上したいという要求が高まってきている。このような要求に対応するため、従来、この種のホイールの外面に、例えば、特公平6-26921号公報に開示されるようなホイールカバーを取り付けることが行われている。また、ホイールのスポーク部の外面に、その表面がメッキ等で加飾された加飾体に取り付けられることも行われている。

【0003】このようにホイールに前記ホイールカバー及び加飾体を取り付けられる場合、例えば、ホイールの外面におけるこれらの取り付け部位には、収容凹部が設けられ、同収容凹部に前記ホイールカバー及び加飾体が収容される。そして、このように収容されるホイールカバー及び加飾体は、例えばその裏面に設けられた係止爪が前記収容凹部に形成された被係止部に係止することで、ホイールに対して係止されるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前記従来のホイールカバー及び加飾体において、その端面とその端面に対向する収容凹部の対向面との間に隙間が存在すると、車両走行時の振動に伴って、これらホイールカバー及び加飾体ががたついて異音が生じる懸念がある。このため、前記従来のホイールにおいては、前記収容凹部の対向面を精度よく形成するため、鋳造により形成した鋳造面に対して、切削加工を施していた。しかし、このような切削加工は、製造コストの増大を招くばかりでなく、その切削の作業に手間がかかるという問題があった。

【0005】また、前記ホイールカバー及び加飾体の外形が複雑になると、前記収容凹部の形状も複雑になるため、切削加工では被係止部を形成することが困難になるという問題もあった。

【0006】本発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものである。その目的としては、切削加工を施すことなく、ホイールと加飾体とのがたつきを抑えることのできる車両用ホイールの加飾体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、車両用ホイールの加飾体に係る本願請求項1に記載の発明は、タイヤが装着される略円筒状のリム部と、車両の車軸部に固定されるディスク部と、前記ディスク部と前記リム部とを連結する複数のスポーク部とを備え、鋳造により成形される車両用ホイールの加飾体において、前記加飾体は、前記ディスク部及び前記スポーク部の少なくとも一部に形成された収容凹部に収容され、該加飾体自体を前記ディスク部及び前記スポーク部の少なくとも一方に固定する固定手段を有し、前記収容凹部の鋳造面と前記加飾体の端面との間の少なくとも一部に弾性体を介装した状態で固定するようにしたことを要旨とするものである。

【0008】この本願請求項1に記載の発明では、弾性体を介装することで収容凹部の鋳造面と加飾体の端面との間に隙間があっても、車両走行時の振動によりホイールと加飾体とが衝突するのを回避することができる。このため、加飾体のがたつきに起因する異音の発生を抑制することができる。

【0009】また、本願請求項2に記載の発明は、前記請求項1に記載の発明において、前記加飾体は、前記ディスク部から前記複数のスポーク部にかけて配設されるときに、その全体を一体に形成したことを要旨とするものである。

【0010】この本願請求項2に記載の発明では、前記請求項1に記載の発明の作用に加えて、部品点数を低減することができるとともに、ホイールの表面の大部分における意匠性を向上することができる。

【0011】また、本願請求項3に記載の発明は、前記請求項2に記載の発明において、前記ホイールは少なくとも3本のスポーク部を有するとともに、前記弾性体を放射状に延びる前記各スポーク部の収容凹部における長手方向の両側辺の鋳造面と前記加飾体の端面との間の少なくとも一部に介装したことを要旨とするものである。

【0012】この本願請求項3に記載の発明では、前記請求項1または請求項2に記載の発明の作用に加えて、加飾体を収容凹部に収容する際、各収容凹部の長手方向の両側辺に弾性体を当接させることで、各弾性体の弾性の釣り合いにより加飾体が自動的にセンタリングがされる。これにより、加飾体の位置合わせを容易に行うことができ、組付け作業を効率よく行うことができる。

【0013】また、本願請求項4に記載の発明は、前記請求項1～請求項3のうちいずれか一項に記載の発明において、前記弾性体を前記収容凹部の鋳造面と前記加飾体の端面との間の全周にわたって介装したことを要旨とするものである。

【0014】この本願請求項4に記載の発明では、前記請求項1～請求項3のうちいずれか一項に記載の発明の作用に加えて、ホイールと加飾体との間のシール性が向上され、収容凹部への泥、汚水等の侵入を抑制することができる。

【0015】また、本願請求項5に記載の発明は、前記請求項1～請求項4のうちいずれか一項に記載の発明において、前記弾性体は、スポンジ材であることを要旨とするものである。

【0016】この本願請求項5に記載の発明では、前記請求項1～請求項4のうちいずれか一項に記載の発明の作用に加えて、安価なスポンジ材を用いることで、大幅に製造コストを低減できる。

【0017】また、本願請求項6に記載の発明は、前記請求項1～請求項5のうちいずれか一項に記載の発明において、前記固定手段は、前記加飾体の裏面に前記収容凹部の底面に向かって突出するリブと、そのリブにはめ

込まれる断面略U字形のトリム部と、そのトリム部に対して一体形成され、前記収容凹部の側壁に弾性接触するリップ部とからなることを要旨とするものである。

【0018】この本願請求項6に記載の発明では、前記請求項1～請求項5のうちいずれか一項に記載の発明の作用に加えて、加飾体を収容凹部内に収容し、加飾体側のトリム部のリップ部を収容凹部の側壁に弾性接触させることで、加飾体をホイールに対して容易に仮固定あるいは固定することができる。このため、加飾体の組付け作業を効率よく行うことができる。

【0019】また、本願請求項7に記載の発明は、前記請求項1～請求項6のうちいずれか一項に記載の発明において、前記固定手段は、一对のボルト及びナットと、前記加飾体の裏面に設けられ、前記ボルトの頭部を係止する係止部と、前記収容凹部の底面に設けられ、前記ボルトが挿通される貫通孔とからなることを要旨とするものである。

【0020】この本願請求項7に記載の発明では、前記請求項1～請求項6のうちいずれか一項に記載の発明の作用に加えて、ボルトの位置と貫通孔の位置との少なくとも一方に所定の自由度を持たせることで切削加工で厳密な寸法管理を行うことなく、ホイールと加飾体とを、がたつきを回避しつつ固定することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の車両用ホイールの加飾体をアルミニウム製のホイールに装着される加飾体に適用した一実施の形態について、図1～図3を参照して説明する。

【0022】まず、図1を参照して、このホイールの構成について説明する。同図1に示すように、このホイールは、アルミニウム製のホイール本体11と、同ホイール本体11の外面のほぼ全体を覆うとともに、その外面がメッキにより加飾された樹脂製の加飾体20と、これらホイール本体11及び加飾体20の間に介装されるオーナメント30とを備えて構成される。

【0023】ホイール本体11は、図示しないタイヤが装着される略円筒状のリム部12と、車両の車軸部の同じく図示しないブレーキロータに固定されるディスク部13と、これらリム部12とディスク部13とを連結するとともに、同ディスク部13を中心として放射状に延びる5本のスポーク部14とを備える。ホイール本体11は、例えばアルミニウム合金等の金属材料の鋳造により成形され、これらリム部12及びディスク部13及びスポーク部14が一体成形されている。

【0024】ディスク部13には、所定数の貫通孔15が形成されている。ホイール本体11は、各貫通孔15に対し前記ブレーキロータから延びる図示しないボルトが挿通され、このボルトに図示しない有底状のナットが螺着されることにより、前記ブレーキロータに固定されている。従って、前記車軸が回転することで、ブレーキ

ロータに固定されたディスク部13が回転し、これにより、スポーク部14を介してリム部12、ひいては前記タイヤが回転するようになっている。

【0025】同図1に示すように、本実施の形態では、ホイール本体11には、そのディスク部13から各スポーク部14にわたってほぼ全体が、略星形の収容凹部16が形成され、収容凹部16内には、前記加飾体20が収容される構成となっている。

【0026】加飾体20は、収容凹部16の外面と同形の略星形の外形を有し、その全体が一体に形成されている。また、この加飾体20の表面の全面にはメッキが施され、優れた金属光沢が付与されている。このため、部品点数を低減することができるとともに、ホイールの表面の大部分における意匠性を向上することができる。

【0027】また、加飾体20を収容凹部16内に収容した状態での図1の2-2線部に沿った断面構造を図2に示すように、同加飾体20は、ホイール本体11の各スポーク部14に対応する部分でそれぞれ、一対のボルト25及びナット26によりホイール本体11に対して固定されている。なお、断面構造は図示しないが、加飾体20は、前記ディスク部13の各貫通孔15間でも同様にボルト及びナットによりホイール本体11に対して固定されている。

【0028】加飾体20の各スポーク部14に対応する部分の裏面には、前記収容凹部16の底面に向かって突出するとともに、ボルト25の頭部を係止する係止部21が設けられるとともに、同係止部21からボルト25が抜けないようにするための抜け止め27が設けられている。一方、ホイール本体11の収容凹部16の底面には、前記係止部21と対応する部分にボルト25が挿通される貫通孔17が設けられている。同貫通孔17は、その径がボルト25の径よりも所定だけ大きく形成されている。

【0029】加飾体20をホイール本体11に組み付ける際には、各係止部21にボルト25が係止された状態の加飾体20を収容凹部16内に収容し、各ボルト25を収容凹部16の貫通孔17に挿通する。次いで、ホイール本体11の裏面側からナット26を各ボルト25に螺着させる。このように、加飾体20をボルト25とナット26を用いてホイール本体11に固定することで、車両の走行に伴う振動が生じて、加飾体20がホイール本体11から脱落するのを抑制することができる。また、収容凹部16の貫通孔17の径をボルト25の径よりも大きく設けたため、ボルト25の位置と貫通孔17の位置との少なくとも一方に所定の自由度を持たせることができ、厳密な寸法管理を行わなくてもホイール本体11と加飾体20とを固定することができる。

【0030】また、図1に示したように、加飾体20の裏面の各スポーク部14に対応する放射状に延びた長手方向の両側面における中間より外方には、前記係止部2

1の近傍にスポンジ材22が図示しない両面テープやエプトシーラ等により貼付されている。なお、このスポンジ材22は、ホイール本体11の収容凹部16の放射状に伸びた両側面に貼付されていてもよい。

【0031】図2に示したように、加飾体20が収容凹部16に収容されると、各スポンジ材22は収容凹部16の両側面の鋳造面に対して弾性的に当接するようになる。このように、スポンジ材22を収容凹部16の両壁面と加飾体20の端面との間に介装したことで、収容凹部16の両壁面と加飾体20の端面との間に隙間があっても、車両走行時の振動によりホイール本体11と加飾体20とが衝突するのを回避することができる。このため、加飾体20のたつきに起因する異音の発生を抑制することができる。

【0032】また、スポンジ材22を加飾体20におけるスポーク部14に対応した部分の放射状に延びた長手方向の両側面に設けられている。このため、加飾体20を収容凹部16に収容する際、各収容凹部16の長手方向の両側面にスポンジ材22を当接させることで、各スポンジ材22の弾性の釣り合いにより加飾体20が自動的にセンタリングがされる。これにより、加飾体20の位置合わせを容易に行うことができ、組付け作業を効率よく行うことができる。

【0033】従って、本実施の形態によれば、以下ののような効果を得ることができる。

(1) 収容凹部16の壁面と加飾体20の端面との間にスポンジ材22を介装したため、収容凹部16の壁面と加飾体20の端面との間に隙間があっても、車両走行時の振動によりホイール本体11と加飾体20とが衝突するのを回避することができる。この結果、加飾体20のたつきに起因する異音の発生を抑制することができる。

【0034】(2) 加飾体20の全体を一体に形成したため、部品点数を低減することができるとともに、ホイール本体11の表面の大部分における意匠性を向上することができる。

【0035】(3) スポンジ材22を加飾体20と収容凹部16との放射状に延びた長手方向の両側面に介装したため、加飾体20を収容凹部16に収容する際、収容凹部16の長手方向の各両側面にスポンジ材22を当接させることで、各スポンジ材22の弾性の釣り合いにより加飾体20が自動的にセンタリングがされる。これにより、加飾体20の位置合わせを容易に行うことができ、組付け作業を効率よく行うことができる。

【0036】(4) 弾性体として安価なスポンジ材22を用いたため、大幅に製造コストを低減できる。

(5) 加飾体20をボルト25とナット26とを用いてホイール本体11に固定するとともに、収容凹部16の貫通孔17の径をボルト25の径よりも所定量だけ大きくしている。このため、ボルト25の位置と貫通孔17

の位置とに所定の自由度を持たせることができ、切削加工で厳密な寸法管理を行うことなく、ホイール本体11と加飾体20とを、がたつきを回避しつつ固定することができる。

【0037】(6)加飾体20を収容凹部16内に収容した状態において、加飾体20の係止部21を収容凹部16の内底面に当接するようにしたため、安定した状態で加飾体20をホイール本体11に組み付けることができる。

【0038】(変更例)なお、本発明の実施の形態は、以下のように変更してもよい。

・前記実施の形態では、アルミニウム製のホイール本体11に装着される加飾体20の例を示したが、本発明の加飾体が装着されるホイール本体の材質は任意である。このホイール本体は例えば、マグネシウム合金製やアルミニウム製であってもよい。

【0039】・また、前記実施の形態では、加飾体20の外面にメッキを施す構成としたが、この加飾体の外面にメッキを施さない構成としてもよい。

・また、前記実施の形態では、加飾体20をボルト25とナット26とを用いてホイール本体11に固定する構成としたが、加飾体20の固定手段はこれには限らない。この固定手段は、例えば、加飾体に形成されるクリップとホイール本体に形成される被係止部とを用い、クリップを被係止部に係止することで加飾体をホイール本体に固定する構成としてもよいし、両面テープあるいは接着剤を用いて加飾体をホイール本体に取り付ける構成としてもよい。

【0040】・また、図3に加飾体20をホイール本体11に組み付けた状態の断面構造を示すように、加飾体20の裏面に収容凹部16の底面に向かって突出するリップ23を設け、同リップ23にはめ込まれる断面略U字形のトリム部41と、同トリム部41に対し一体形成され、収容凹部16の側壁に弾性接触するリップ部42とを備え、トリム部41の内部にインサート43を有するトリムタイプのゴム材40を用いて、加飾体20をホイール本体11に収容する構成としてもよい。このようにした場合には、加飾体20を収容凹部16内に収容し、トリム部41のリップ部42を収容凹部16の側壁に弾性接触させることで、加飾体20をホイール本体11に対して容易に仮固定あるいは固定することができる。このため、加飾体20の組付け作業を効率よく行うことができる。なお、トリム部41及びリップ部42の材質は、ゴムに代えて、例えばオレフィン系熱可塑性エラストマ(TPO)等の熱可塑性エラストマであってもよい。

【0041】・また、図4に同じく加飾体20をホイール本体11に組み付けた状態の断面構造を示すように、上記トリムタイプのゴム材40に代えて、リップ部51と、同リップ部51に対し一体形成され、収容凹部16の

側壁に弾性接触する中空部52とを備えるプロテクタ50を用いて、加飾体20をホイール本体11に収容する構成としてもよい。このようにした場合には、中空部52が前記リップ部42と同様の役割を果たして、加飾体20の組付け作業を効率よく行うことができる。なお、プロテクタ50をゴム等により形成してもよい。

【0042】・また、前記実施の形態では、弾性体としてスポンジ材22を用いる構成としたが、この弾性体の材質は任意である。この弾性体として、例えば、発泡性のコーキング材を用いる構成としてもよい。

【0043】・また、前記実施の形態では、5本のスポーク部14を有するホイール本体11の例を示したが、ホイール本体に設けられるスポーク部の数は任意である。なお、スポーク部が少なくとも3本設けられる場合には、加飾体を収容凹部に収容すると加飾体が自動的にセンタリングされるという作用は奏される。

【0044】・また、前記実施の形態では、その全体を一体に形成した加飾体20の例を示したが、加飾体20は例えば、ホイール本体11のディスク部13と各スポーク部14に対応する部分とがそれぞれ各別に分割されるかたちでホイール本体11に装着される構成としてもよい。この際、ホイール本体11のスポーク部14に加飾体が装着される場合には、例えば図5にスポーク部14近傍を拡大した平面構造を示すように、スポンジ材22を収容凹部16のスポーク部14における放射方向及び周方向の各壁面に、もしくは、この各壁面に対応する加飾体の各端面に設けるようにすれば、加飾体のがたつきに起因する異音の発生を抑制することができる。

【0045】・また、前記実施の形態では、スポンジ材22を収容凹部16及び加飾体20の放射状に延びた長手方向の側面間のみ介装する構成とした。しかし、このスポンジ材を、例えば図6にスポーク部14近傍を拡大した平面構造を示すように、スポンジ材24を収容凹部16のスポーク部14における放射方向及び周方向の各壁面の全周に、もしくは、この各壁面に対応する加飾体の各端面の全周に設ける構成としてもよい。このようにした場合には、収容凹部16と加飾体20との間のシール性が向上され、収容凹部16内への泥、汚水等の侵入を抑制することができる。なお、前記実施の形態のように、前記ディスク部13及び各スポーク部14に対応する部分の全体が一体に形成された加飾体20を用いる構成であっても、スポンジ材22を収容凹部16の鋳造面と加飾体20の端面との全周に介装することにより、同様の効果が得られる。

【0046】・また、図7に加飾体20を収容凹部16内に収容した状態の断面構造を示すように、収容凹部16の側壁に、同収容凹部16の底面と略平行な面をなし加飾体20が当接する当接座18を設ける構成としてもよい。

【0047】その他、前記実施の形態、並びに前記各変

更例の記載から把握できる技術的思想について、それらの効果とともに以下に記載する。

(イ) 請求項1～請求項7のうちいずれか一項に記載の車両用ホイールの加飾体が装着される車両用ホイールにおいて、前記加飾体は、その一部が前記収容凹部の内底面に接触した状態で同収容凹部に収容されることを特徴とする車両用ホイール。

【0048】この(イ)に記載の発明では、前記請求項1～請求項7のうちいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、加飾体をホイールに固定する際、安定した状態で同加飾体を取り付けることができるという効果が得られる。

【0049】(ロ) 前記(イ)に記載の車両用ホイールの加飾体が装着される車両用ホイールにおいて、前記ホイールの収容凹部の側壁に、その底面と略平行な面をなし前記弾性体が当接する当接座を設けたことを特徴とする車両用ホイール。

【0050】この(ロ)に記載の発明にでは、前記(イ)に記載の発明の効果に加えて、加飾体をホイールに固定する際、弾性体を介して加飾体を当接座の座面上に置くことで、より安定した状態で同加飾体を取り付けることができるという効果が得られる。

【0051】

【発明の効果】以上詳述したように、本願請求項1に記載の発明によれば、車両走行時の振動によりホイールと加飾体とが衝突するのを回避することができ、ひいては加飾体のがたつきに起因する異音の発生を抑制することができる。

【0052】また、本願請求項2に記載の発明によれば、前記請求項1に記載の発明の効果に加えて、部品点数を低減することができるとともに、ホイールの表面の大部分における意匠性を向上することができる。

【0053】また、本願請求項3に記載の発明によれば、前記請求項2に記載の発明の効果に加えて、加飾体を収容凹部に収容すると加飾体が自動的にセンタリングがされ、加飾体の位置合わせを容易に行うことができ、

組付け作業を効率よく行うことができる。

【0054】また、本願請求項4に記載の発明によれば、前記請求項1～請求項3のうちいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、ホイールと加飾体との間のシール性が向上され、収容凹部への泥、汚水等の侵入を抑制することができる。

【0055】また、本願請求項5に記載の発明によれば、前記請求項1～請求項4のうちいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、大幅に製造コストを低減できる。また、本願請求項6に記載の発明によれば、前記請求項1～請求項5のうちいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、加飾体をホイールに対して容易に仮固定あるいは固定することができ、加飾体の組付け作業を効率よく行うことができる。

【0056】また、本願請求項7に記載の発明によれば、前記請求項1～請求項6のうちいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、切削加工で厳密な寸法管理を行うことなく、ホイールと加飾体とを、がたつきを回避しつつ固定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施形態の加飾体が装着されるアルミホイールの分解斜視図。

【図2】同実施の形態の加飾体の装着状態を示す部分断面図。

【図3】他の例の加飾体の装着状態を示す部分断面図。

【図4】他の例の加飾体の装着状態を示す部分断面図。

【図5】他の例のアルミホイール本体の一部を拡大して示す正面図。

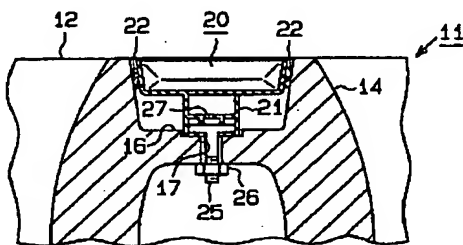
【図6】他の例のアルミホイール本体の一部を拡大して示す正面図。

【図7】他の例の加飾体の装着状態を示す部分断面図。

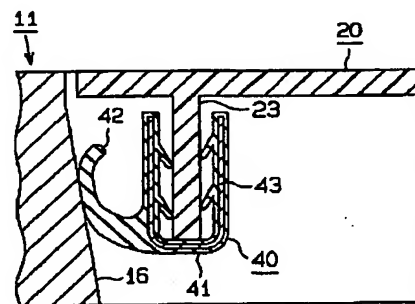
【符号の説明】

11…ホイール本体、12…リム部、14…スポーク部、16…収容凹部、17…貫通孔、20…加飾体、21…係止部、22…スポンジ材、25…ボルト、26…ナット。

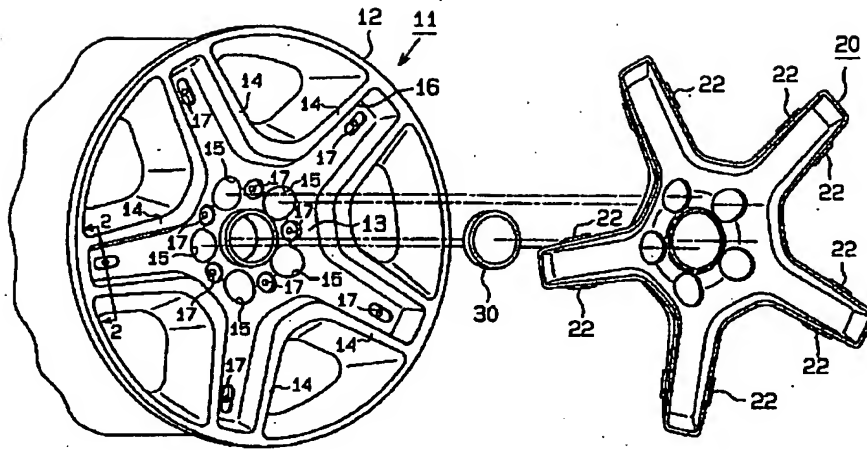
【図2】



【図3】

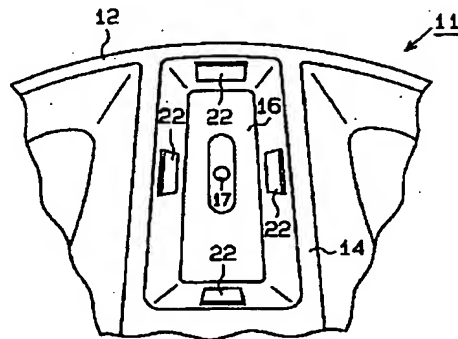
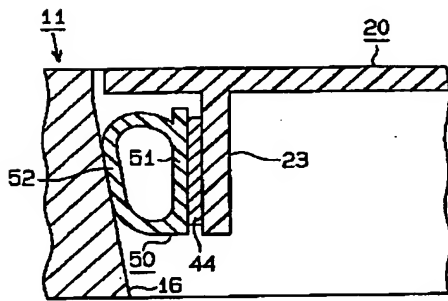


【図1】



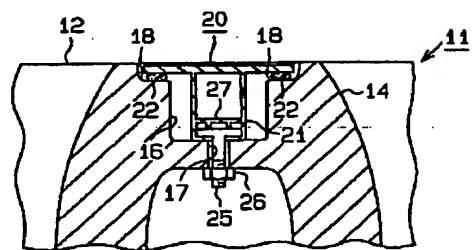
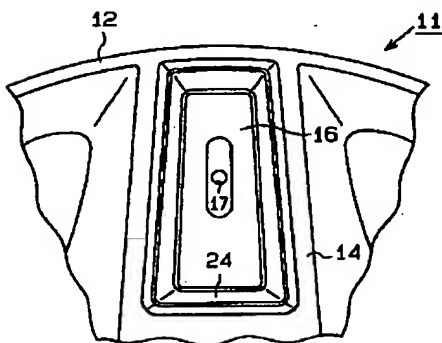
【図4】

【図5】



【図6】

【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 堀田 優孝  
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成 株式会社内

(72)発明者 宮野 哲也  
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成 株式会社内  
(72)発明者 小木曾 浩一  
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成 株式会社内